

Деление однозначного числа на двухзначное

Примеры полегче

1. $2:10 =$

Действия по шагам:

В числителе имеем делимое $\rightarrow 2$;

В знаменателе имеем делитель $\rightarrow 10$.

Вначале нам нужно определить, сколько в делителе (10) помещается делимого (2). Подсчитаем $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$, то есть без превышения в цифре 10 помещается цифр 2 в количестве 5 штук. Применяв умножение для проверки получим, что 2 умножить на 5 получим 10, тогда решение примет вид:

$$2:10 = 2:(2 * 5) =$$

Записав решение в общем виде ($2:(2 * 5)$) применим сокращение. В данном примере сократим одинаковые цифры в числителе и знаменателе (2). Тогда получим решение:

$$2:10 = \cancel{2}:(\cancel{2} * 5) = 1:5$$

Больше сократить ничего нельзя, поэтому это и будет ответом:

Ответ: 1:5

2. $9:27 =$

Действия по шагам:

В числителе имеем делимое $\rightarrow 9$;

В знаменателе имеем делитель $\rightarrow 27$.

По предыдущему методу решения определяем количество цифр 9, помещающихся в цифру 27. Подсчитаем $9+9+9=27$, получается, что в цифре 27 помещается цифра 9 в количестве 3 штуки. Проверим умножением: $9 * 3 = 27$.

Тогда решение примет вид:

$$9:27 = 9:(9 * 3) =$$

Сократим что сможем и запишем результат:

$$9:27 = \cancel{9}:(\cancel{9} * 3) = 1:3$$

Больше сократить ничего не получится, поэтому запишем ответ.

Ответ: 1:3

Пример посложнее

3. $3:17 =$

Действия по шагам:

В числителе имеем делимое $\rightarrow 3$;

В знаменателе имеем делитель $\rightarrow 17$.

В данном примере с помощью таблицы умножения получить точное число 17 операцией умножение цифры 3 на какое-либо число не получится, поэтому придется записать решение в столбик.

Записывается решение в столбик так, как показано ниже:

$$\begin{array}{r|l} 3 & 17 \\ \hline \end{array}$$

Теперь начинается самое интересное.

Вначале мы должны определить, сколько раз в цифре 3 помещается цифра 17. Сразу замечаем, что нисколько. Поэтому так и пишем в решении, что нисколько, то есть нуль (0), ставим запятую, так как целая часть количества вмещаемых цифр 17 в цифре 3 заканчивается и продолжаем решение:

$$\begin{array}{r|l} 3 & 17 \\ \hline & 0, \end{array}$$

Теперь записав в решении нуль целых, ... домножим цифру 3 на 10, то есть подставим справа нуль:

$$\begin{array}{r|l} 30 & 17 \\ \hline & 0, \end{array}$$

Далее определяем заново, сколько раз в цифре 30 помещается цифра 17. Так как 17 не табличное значение в таблице умножения, то запишем промежуточные расчеты отдельно:

$$17 * 2 = 17 + 17 = 34$$

34 больше 30, поэтому полностью цифра 17 помещается только 1 раз. Так и запишем в решении:

$$\begin{array}{r|l} - 30 & 17 \\ \hline 17 & 0, 1 \end{array}$$

Потом нам нужно произвести вычитание цифры 17 из 30. Получим цифру 13. Запишем в решение:

$$\begin{array}{r|l} - 30 & 17 \\ \hline 17 & 0, 1 \\ \hline 13 & \end{array}$$

Теперь работаем не с цифрой 30, а с цифрой 13. Определяем, какое количество 17 помещается в цифре 13? Нисколько, поэтому без указания знака запятой (так как она уже была поставлена вначале), домножаем цифру 13 на 10 (дописываем справа нуль (0)). В итоге решение примет вид:

$$\begin{array}{r|l} - 30 & 17 \\ \hline 17 & 0, 1 \\ \hline 130 & \end{array}$$

Задаем вопрос: Сколько цифр 17 в 130? Кажется, что много, поэтому будем подставлять сразу при умножении цифры на 2-3 и им подобные, а побольше:

$$17 * 6 = 102$$

Во, близко, а если еще разок?

$$17 * 7 = 119$$

$$17 * 8 = 136$$

Так, 136 уже больше 130, поэтому в 130 помещается цифра 17 полностью только 7 раз. Запишем решение:

$$\begin{array}{r} - \quad 3 \quad 0 \quad | \quad 1 \quad 7 \\ \quad 1 \quad 7 \quad | \quad 0, \quad 1 \quad 7 \\ - \quad 1 \quad 3 \quad 0 \\ \quad 1 \quad 1 \quad 9 \\ \hline \quad \quad 1 \quad 1 \end{array}$$

По тому же принципу продедаем решение и дальше:

$$\begin{array}{r} - \quad 3 \quad 0 \quad | \quad 1 \quad 7 \\ \quad 1 \quad 7 \quad | \quad 0, \quad 1 \quad 7 \\ - \quad 1 \quad 3 \quad 0 \\ \quad 1 \quad 1 \quad 9 \\ \hline \quad \quad 1 \quad 1 \quad 0 \end{array}$$

Тут заметим, что количество 17 в 110 можно взять из предыдущих расчетов:

$$17 * 6 = 102$$

Запишем...:

$$\begin{array}{r} - \quad 3 \quad 0 \quad | \quad 1 \quad 7 \\ \quad 1 \quad 7 \quad | \quad 0, \quad 1 \quad 7 \quad 6 \\ - \quad 1 \quad 3 \quad 0 \\ \quad 1 \quad 1 \quad 9 \\ \hline \quad \quad 1 \quad 1 \quad 0 \\ \quad \quad 1 \quad 0 \quad 2 \\ \hline \quad \quad \quad 8 \end{array}$$

Итак. Точность больше 3-х знаков после запятой далеко не везде нужна, поэтому запишем ответ в таком виде:

Ответ: 0,176

Если бы нам нужен был ответ с точностью до 2-х знаков после запятой, то по правилу сокращения, так как следующая за второй цифрой после запятой больше пяти, то вторую цифру увеличиваем на единицу. Тогда получим ответ:

Ответ: 0,18

Тот же принцип решения распространяется и на деление двухзначного числа на двухзначное, трехзначное на трехзначное и так далее. Главное не забывать о упрощении перед делением. Так как, например, проще сократить частное 25: 35 до 5: 7, чем без сокращения производить деление. В данном примере мы сократили 25 и 35 на 5, то есть 25:5=5, 35:5=7.